Dessloch, H.
1912
Thesis WÜRZBURG 1912

# IN WIEWEIT LÄSST SICH DURCH EIN KEPHALOGRAMM VOM LEBENDEN KOPF EIN SCHLUSS ZIEHEN AUF DEN FAKTISCHEN INNENRAUM DES SCHÄDELS?

PALO ALTO, CALIF.

INAUGURAL-DISSERTATION

VON

DR. HEINRICH DESSLOCH

LANE MEDICAL LIBRARY
300 PASTEUR DRIVE
PALO ALTO, CALIF. 94304

WÜRZBURG
HEINRICH BRAUNWARTH, BUCHDRUCKEREI UND PAPIERHANDLUNG
1912

# IN WIEWEIT
# LÄSST SICH DURCH EIN KEPHALOGRAMM VOM LEBENDEN KOPF EIN SCHLUSS ZIEHEN
## AUF DEN
## FAKTISCHEN INNENRAUM DES SCHÄDELS?

□□□

INAUGURAL-DISSERTATION

VERFASST UND DER

HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT

DER

KGL. BAYER. JULIUS-MAXIMILIANS-UNIVERSITÄT WÜRZBURG

ZUR

ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE

VORGELEGT VON

HEINRICH DESSLOCH

AUS

WÜRZBURG.

oooooooo

WÜRZBURG

HEINRICH BRAUNWARTH, BUCHDRUCKEREI UND PAPIERHANDLUNG

1912

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät der Universität Würzburg.

Referent: Herr **Prof. Dr. Rieger.**

Herr Professor Dr. Rieger beschäftigt sich schon seit dem Jahre 1880 mit einer Anzahl von Problemen, welche eine exakte naturwissenschaftliche Betrachtung und ein entsprechendes Studium der Kopfform am lebenden Menschen dem Beobachter stellt. Zu diesen Problemen gehört u. a. auch dieses: In wieweit ist es möglich, durch Anlage eines Kephalogramms am lebenden Menschen einen Schluß zu ziehen auf die Größe des faktischen Innenraums des Schädels?

Um dieser Frage näher zu treten, hat Herr Professor Rieger Methoden erfunden uud ausgearbeitet, für die sich die Namen Kephalographie, Kephalometrie, Kraniographie und Kraniometrie eingebürgert haben.

»Kephalographie« wird in der Würzburger psychiatrischen Klinik genannt die graphische Darstellung des Kopfes vom Lebenden.

»Kraniographie« die graphische Darstellung des mazerierten Schädels.

Die »Kephalometrie« beschäftigt sich mit Messungen und Berechnungen am Kopf des Lebenden; die »Kraniometrie« mit Messungen und Berechnungen am mazerierten Schädel.

In vorliegender Arbeit habe ich nun versucht, an der Hand des reichhaltigen Materials, welches in der Klinik im Laufe der Jahrzehnte aufs genaueste unter Berücksichtigung und Wertschätzung aller in Betracht kommenden Faktoren gesammelt wurde, eine Anzahl Schlußfolgerungen zu ziehen und, wenn möglich, allgemein-gültige Regeln aufzustellen. Das Resultat dieser meiner Betrachtung wird zeigen, in wiefern und mit welcher Sicherheit man schon

bei Lebzeiten eines Individuums einen Schluß ziehen kann auf die Größe des faktischen Inhaltes seines Schädels.

Um die mir gestellte Aufgabe möglichst erschöpfend zu lösen, habe ich mich zunächst bemüht, durch exakte Untersuchungen die Zustände und Verhältnisse am mazerierten Schädel kennen zu lernen.

Das Prinzip der Kranio- und der Kephalographie besteht darin, sich ein graphisches Bild von dem das Gehirn umgebenden Gehäuse zu machen durch Zeichnung einzelner Kurven, deren innerer Zusammenhang in rein mathematischer Weise aufgebaut ist. Der Gesichtsschädel läßt sich bei dieser Betrachtung vollständig ausschließen, denn beim menschlichen Kopf ist der Raum, den die beiden Großhirnhemisphären einnehmen, so überwiegend, daß er in wesentlichem Maße die Form der Hirnkapsel bestimmt. Doch ist hierbei zu berücksichtigen, daß für die Form der Schädelkalotte tatsächlich auch die Form der Schädelbasis zum Teil mit maßgebend ist und daß die Gestalt der letzteren auch von Faktoren abhängt, welche mit dem Hirnwachstum nicht das mindeste zu tun haben. (Reichardt).

Was die Methode der Kranio- und Kephalographie betrifft, so würde eine eingehende Beschreibung derselben über den Rahmen dieser Arbeit hinausgehen, umsomehr da wesentliche Aenderungen in den letzten Jahren nicht mehr stattgefunden haben. Ich verweise in dieser Beziehung auf die Arbeiten: »Eine exakte Methode der Kraniographie«, Gustav Fischer, Jena 1885, von Herrn Professor Rieger; »Die Methode der Kopfmessung am lebenden Menschen nach Professor Rieger von Professor Reichardt, Zeitschrift für die Behandlung Schwachsinniger. 1908.

»Eine Methode zur Bestimmung des Schädelinhaltes und Hirngewichtes am Lebenden und ihre Beziehungen zum Kopfumfang« von Dr. Friedrich Beck, Inaugural-Dissertation. Würzburg 1906 und Zeitschrift für Morphologie und Anthropologie Bd. 10.

Dem System der Kraniographie liegen folgende 6 Ebenen zugrunde:

1. die rote Horizontale
2. die blaue Horizontale
3. die rote Sagittale
4. der vordere grüne Frontalbogen
5. der mittlere grüne Frontalbogen
6. der hintere grüne Frontalbogen.

Die Grundebene ist die rote oder Riegersche Horizontale. Sie entspricht dem Boden der Großhirnkapsel. Am skeletierten Schädel ist diese rote Horizontale bestimmt durch eine Gerade und einen Punkt, nämlich durch die Gerade, welche die beiden oberen Augenhöhlenränder verbindet und durch das sogenannte Inion am Hinterkopf.

Die blaue Horizontale läuft der roten parallel in einer Entfernung von 30 mm.

Die rote Sagittale verläuft vom Stirnpol über den Scheitel zum Hinterhauptspol, sie ist so konstruiert, daß sie

1. senkrecht auf der roten Horizontale steht und
2. die rote Horizontale in der Ohrachse halbiert.

Der grüne mittlere Frontalbogen steht senkrecht auf der roten Horizontale in der Ohrachse.

Der grüne vordere und hintere Frontalbogen sind dem mittleren parallel und halbieren die nach vorne, beziehungsweise nach hinten ziehende Grundachse.

Durch diese 6 Ebenen wird in rein geometrischer Weise ein Bild von den äußeren Konturen der das Hirn umgebenden Schädelkapsel gegeben. Dadurch drängt sich schon von selbst die Frage auf, ob es auch möglich sei, von den äußeren Umrissen einen Schluß zu ziehen auf den

Innenraum des Schädels. Diese Frage ist nun im bejahenden Sinne zu beantworten.

Natürlich könnte man auch daran denken, ob es technisch nicht möglich sei, in der gleichen Weise wie die äußeren Umrisse auch die inneren Umrisse zu konstruieren und zu zeichnen und so den Raum graphisch zu fixieren, der tatsächlich das Hirn einschließt. Die Möglichkeit, auch die inneren Umrisse der 6 Ebenen am mazerierten Schädel zu zeichnen, ist nicht auszuschließen, aber zweifellos bietet sie technisch ganz enorme Schwierigkeiten.

## Was ist der Zweck der Kraniographie?

1. Das Studium der Schädelform und ihr Zustandekommen.
2. Das Studium des Schädelwachstums.
3. Mathematische Betrachtungen über Winkel, Achsen, Ebenen und Drehpunktbestimmungen.
4. Das Studium der Kraniozerebralen Verhältnisse, speziell auch bei Hirngeschwülsten und traumatischen Hirnverletzungen.
5. Das Studium der Beziehungen, die zwischen Schädelinnenraum und den 6 Ebenen des Kraniogramms bestehen.

Punkt 1 erschöpft sich schon lediglich durch Betrachtung eines Kraniogramms. Ob Dolichocephalie oder Brachycephalie oder Mikrocephalie oder Hydrocephalie etc. vorliegt, ergibt sich einerseits optisch; andererseits gestattet eine prozentuale Vergleichung der einzelnen Achsen ein zahlenmäßiges Bild.

Für besondere Formen von Schädeln, wie »Vorderschieber«, »Hinterschieber«, »Thurmköpfe«, vorspringende Hinterhauptskapseln, Sattelköpfe, Osteome etc. bietet die Kraniographie ein ideales Mittel durch graphische Fixierung. Auch für das Studium der Asymetrien am

Schädel und ihr Zustandekommen, ein Punkt, bei dem noch manche harte Nuß zu knacken ist und manches Rätsel seiner Lösung harrt, bietet die Kraniographie und Kraniometrie ein brauchbares Mittel einerseits, um solche zu erkennen und dauernd zu fixieren, andererseits durch Vergleichung von entsprechenden Ebenen oder Flächen ein zahlenmäßiges Bild zu gewinnen.

Punkt 2 ergäbe eine hochinteressante Lösung, die aber, zur Zeit wenigstens, derart mühevoll ist und ein ganz bestimmtes Material an Köpfen, speziell von Kindern, zur Voraussetzung hat, daß dieser Aufgabe vorläufig innerhalb einer psychiatrischen Klinik noch nicht näher getreten werden kann.

Punkt 3, mathematische Betrachtungen über Winkel, Achsen, Ebenen und Drehpunktbestimmungen hat eine vollkommene Lösung erfahren durch den neu konstruierten Schädelmeßapparat und die zugehörigen Instrumente von Herrn Professor Rieger. Für anthropologische und psychologische Studien bietet sich hier ein schönes Feld und brauchbares Mittel zu exakten Untersuchungen.

Auf den 4. Punkt Kranio-Cerebrale, Lagebeziehungen, speziell auch bei Herdkrankheiten und Traumen, werde ich später genauer zurückkommen.

Punkt 5 findet seine Lösung in folgendem und soll mir als Fundament dienen zur Ausführung der mir gestellten Aufgabe, denn ich glaube, den sichersten Weg zu gehen, wenn ich zunächst die Verhältnisse am skeletierten Schädel mit seinen positiven Daten einer eingehenden Betrachtung unterziehe und dann die Parallele ziehe zu den Verhältnissen am Kopf des Lebenden.

Was die Methode der Kraniographie betrifft, so verweise ich auf die schon oben zitierten Arbeiten von Herrn Professor Rieger[1]) und Professor Reichardt,[2]) welche

---

[1]) Eine exakte Methode der Craniographie von Dr. Konrad Rieger. 1885. Jena. Gustav Fischer.

[2]) Zeitschrift für die Behandlung Schwachsinniger Nr. 7 u. 8. 1908.

zwar speziell für Kephalographie (also für die Messung am Kopf des Lebenden) gilt, aber im wesentlichen auch am skeletierten Schädel angewendet werden kann. Eine genaue Darlegung und Ausführung über die jetzt üblichen Methoden und Technik würde über den Rahmen dieser Arbeit hinausgehen, nur dieses sei erwähnt:

Jetzt im Jahre 1912 gibt es zwei Arten, um ein Kraniogramm von einem skeletierten Schädel anzufertigen

Die erste Methode ist im Prinzip völlig der Kephalographie angepaßt, beide mit den gleichen Vorzügen, Mängeln oder Fehlerquellen.

Die zweite Methode ist sehr verwickelt, aber sehr genau und man bedarf dazu eines eigens konstruierten Schädelmeßappartes und der zugehörigen Instrumente.

Diese zweite Methode mit dem Schädelmeßapparat ist unentbehrlich, wo es sich um ganz genaue Messung der Asymetrie, um Messung von Winkeln und Beziehungen einzelner Ebenen und Linien des Schädels zueinander handelt. An der Konstruktion dieses Apparates, der jetzt im Jahre 1912 in der psychiatrischen Klinik in Würzburg in Gebrauch ist, hat Herr Prof. Rieger Jahrzehnte lang unermüdlich gearbeitet; und das Resultat dieser unendlich mühsamen und langwierigen Arbeit ist dieser Schädelmeßapparat, der wohl allen Anforderungen im weitgehendsten Maße Genüge leistet.

Handelt es sich dagegen um die Anlage eines Craniogramms, um die Beziehungen zwischen dem Inhalt und den 6 Ebenen zu studieren oder um sich ein Bild von der Schädelform etc. zu machen, so erfüllt die erste Methode vollkommen ihren Zweck, ja sie ist vielleicht noch besser, sicherlich praktischer und technisch sehr viel einfacher und ganz analog der Kephalographie, sodaß jeder, der im stande ist, ein exaktes Kephalogramm anzufertigen, auch sehr rasch befähigt ist, das im Wesen ganz gleiche Prinzip auf den skeletierten Schädel überzutragen. Wir haben dann bei der Kephalographie und Kraniographie das im Wesen

gleiche Prinzip, die gleiche Methode, die gleiche Technik der Ausführung, die gleichen Licht- oder Schattenseiten.

Die Anlage geschieht in der Art, daß man zunächst wie bei den Messungen am Kopf des Lebenden das ganze System auf den skeletierten Schädel aufzeichnet mittels Stahlband, Zirkel und Lineal, und dann mittels Bleidraht aufs Papier bringt. Auch die Instrumente sind hier völlig die gleichen. Nur muß man sich zum Verständnis dieses klar machen:

Beim lebenden Kopf ist die rote (Rieger'sche) Horizontale bestimmt durch diese drei Punkte:

1. Schnittpunkt vorne an der Stirn in Höhe der oberen Augenränder;
2. und 3. linker beziehungsweise rechter oberer Ansatz der Ohrmuschel am Kopf.

Beim skeletierten Schädel sind die beiden letzten Punkte nicht möglich, weil man am skeletierten Schädel nicht bestimmen kann, wo sich das äußere Ohr ansetzt Andererseits kann man am lebenden Kopf von diesen Punkten, am oberen Ansatz des äußeren Ohres nicht abstrahieren, denn man kann das 30 mm breite Stahlband, ohne welches man am Kopf nichts anzeichen kann, nicht über die Ohren weg, sondern nur oberhalb der Wurzeln der Ohren legen.

Man hat daher am skelierten Schädel für die rote Horizontale dieses bestimmt:

Die rote Horizontale ist fixiert durch eine Gerade und einen Punkt und zwar:

1. Vorne an der Stirne durch die Linie, welche durch die oberen Ränder beider Augenhöhlen geht;
2. durch das sogenannte Inion am Hinterkopf, *protuberantia occipitalis externa,* welche meist deutlich fühlbar ist.

Um nun ein möglichst einheitliches Resultat zu erzielen, wurden im Laufe der Jahre 1910 bis 1912 von

sämtlichen Schädeln der Klinik meistenteils von mir selbst oder wenigstens unter meiner Aufsicht neue Kraniogramme nach der Eingangs erwähnten Methode und unter Berücksichtigung der vorerwähnten Punkte gemacht.

Durch Planimetrierung der 6 Ebenen eines Kraniogramms wurde das optische Bild auch in ein zahlenmäßiges, besser vergleichbares umgewandelt.

Was nun das Studium der Beziehungen betrifft, die bestehen zwischen Schädelinhalt und der Summenzahl der 6 Ebenen des Kraniogramms, so ist aus Tabelle I ersichtlich, daß diese beiden Faktoren in einem inneren Zusammenhang zu einander stehen müssen.

In Tabelle I finden wir in der 4. Kolumne den Inhalt des Schädels, in der 5. Kolumne die Summenzahl der 6 Ebenen des Kraniogramms, in der 6. Kolumne den Coeffizient zwischen Schädelinhalt und Summenzahl, in der 7. Kolumne das Volumen der Kalotte bei ihrem Inhalt, in der 8. Kolumne das spezifische Gewicht des Schädeldaches, in der 9. Kolumne den Längen-Höhen-Index und den Längen-Breiten-Index.

Der Inhalt eines mazerierten Schädels wird bestimmt, indem man Basis und Dach mit flüssigem Wachs dichtet und dann durch Eingießen von Wasser, deren Inhalt mißt. Um den Inhalt ganz genau zu erhalten, kann man dann das Wachs, das zum Dichtmachen der Schädelinnenfläche verbraucht wurde, wieder retourwägen.

Die Summenzahl ergibt sich durch Planimetrierung [1]) der 6 Ebenen und deren Summe.

Den Coeffizienten erhält man, indem man den Schädelinhalt durch die Summenzahl dividiert. Dieser Coeffizient kann sich bewegen in extremsten Fällen innerhalb 1.0 bis 1.9 wie die Tabelle I zeigt.

Wodurch vor allem dieser Coeffizient bestimmt wird, darauf werde ich in den weiteren Ausführungen noch sehr eingehend zu sprechen kommen.

[1]) Das beste und einfachste Planimeter liefert die Firma Ott in Kempten.

Das Volumen eines Schädeldaches wird bestimmt, indem das vollgesaugte Dach nach Abtrocknung des äußerlich anhängenden Wassers zunächst in der Luft und dann unter Wasser gewogen wird.

Dach in der Luft minus Dach unter Wasser ergibt das Volumen.

Ueber das Volumen der Schädeldächer läßt sich folgendes sagen.[1])

Ein Schädeldach bei einem Inhalt von etwa

700 ccm hat ein Volumen bis zu 200 ccm
900 » » » » » » 250 »
1200 » » » » » » 300 »

Das spezifische Gewicht des Knochens findet man nach der Gleichung $S = \frac{P}{V}$ = Gewicht und Luft.

V = Volumen.

Dasselbe schwankt, wie die Tabelle I zeigt, in den extremsten Fällen zwischen 1.100 bis 1.900. Das normale spezifische Gewicht bewegt sich um 1.600.

Der Längen-Höhen-Index ist der Quotient von größter Höhe durch größte Länge, er bewegt sich normaler Weise um 50% bis 53%, Thurmköpfe fallen sofort durch großen Index bis 65% auf.

Der Längen-Breiten-Index ist der Quotient von größter Breite durch größte Länge. Dieser bewegt sich normaler Weise um 80%.

Wie nun Tabelle I zeigt, so finden wir als kleinsten Coeffizienten 1.0 und als größte 1.9, ein beträchtlicher Zwischenraum.

Als Norm gilt beim Kraniogramm bei mittleren Verhältnissen ein Coeffizient von **1.6 bis 1.75**. Alles was sich darüber oder darunter bewegt ist durch besondere Umstände veranlaßt. Durch folgende zwei Faktoren wird nun der Coeffizient sehr wesentlich beeinflußt:

[1]) Vergl. hiezu Reichardt, Arbeiten a. d. psychiatrischen Klinik zu Würzburg, Heft 2. Ferner die Dissertationen Joseph Dessloch, Süsse, Meyer, Dietz (Würzburg 1908).

1. durch die Summenzahl der 6 Diogramm,
2. durch das Volumen des Daches.

Größer als 1.6 wird der Coeffizient

1. bei großer Summenzahl (über 850);
2. bei kleinen Volumen.

Kleiner als 1.6 wird der Coeffizient

1. bei kleiner Summenzahl (600 bis 800);
2. bei großem Volumen des Schädeldaches.

Je nachdem nun die beiden Faktoren im gleichen oder entgegengesetzten Sinne wirken, je nachdem neigt sich der Coeffizient nach der einen oder anderen Seite oder kompensiert sich.

Tabelle I ergibt das Gesagte unmittelbar und bedarf keiner besonderen Erörterung.

Einige Fälle, die durch ihren extrem kleinen oder großen Coeffizienten auffallen, habe ich in folgendem einer kritischen Betrachtung unterzogen.

## 1. Fall.

Mähler Margaretha von Rieneck, Ps. Kl. 182. Mikrocephales Wesen. Der Inhalt des ganzen Schädels beträgt nur 280 ccm, die Summenzahl der 6 Ebenen 298, also der Coeffizient 0,98 = 1.0. Dieser ganz extrem kleine Coeffizient ist einerseits bedingt durch die ganz extrem kleine Summenzahl, andererseits durch des relativ grosse Volumen der Kalotte. Da dieser Schädel Eigentum des pathalogischen Instituts Würzburg ist, sind uns leider keine genauen Zahlen über das Volumen des Daches bekannt.

## 2. Fall.

Meckel Agnes von Neusetz. Ps. Kl. No. 103. Mikrocephal. Ganzes Skelett in der Sammlung. Inhalt des Schädels 580 ccm, Summenzahl 546, Coeffizient 1.1. Die Schädelknochen sind sehr dick, grosse Sinus frontales, drei Höcker oder Auflagerungen (Osteome) sind aussen, denen innen nichts entspricht, eines am Stirnbein, zwei am linken Scheitelbein; das Volumen der Kalotte beträgt 179 ccm, bei einem Inhalt von 280 ccm, das Volumen ist also im Vergleich zu seinem Inhalt ca. 100% zu gross.

Der Coeffizient wird extrem klein

1. durch sehr kleine Summenzahl 546.
2. abnorm grosses Volumen.

## 3. Fall.

Angler Katharina von Kitzingen. Ps. Kl. 13. Eigentum von Dr. Entres in Werneck.

Casus rarissimus.
Inhalt 1230 ccm
Summenzahl 965
Coeffizient 1.3
Volumen 475 ccm bei einem Inhalt von ca. 650 ccm
Spez. Gewicht des Daches 1.370.

Das Auffallendste an diesem Schädel ist die geradezu monströse Dicke bis 22 mm. Das Volumen ist über 100% zu gross, normal wäre ein Volumen von ca. 200 ccm. Trotz dieser extremen Dicke beträgt der Coeffizient 1.3, denn

1. Die Summenzahl ist gross,
2. Das Volumen ist sehr gross.

## 4. Fall.

Anna Maria Wolf von Erlach. Ps. Kl. 126. Mikrocephal.
Ganzer Schädel in der Sammlung.

Inhalt 750 ccm
Summenzahl 541
Coeffizient 1.4
Volumen ca. 114 bei einem Inhalt von 450 ccm.
Spez. Gewicht des Knochens 1.640.

Der kleine Coeffizient 1.4 ist hier bedingt durch die sehr kleine Summenzahl 546. Das Volumen der Kalotte ist ein mittleres.

## 5. Fall.

Kaspar Weickert. Porencephal. Ps. Kl. 132. Schädel in der Sammlung.

Inhalt 920 ccm
Summenzahl 645
Coeffizient 1.4

Das Volumen des Daches beträgt 186 ccm bei einem Inhalt von 630 ccm, also nichts besonderes. Spez. Gewicht des Knochens 1.591.

Der Coeffizient wird auch hier klein durch die kleine Summenzahl.

## 6. Fall.

Regina Friedlein von Albertshofen. Ps. Kl. 108. Schädel in der Sammlung. Apoplexia cerebri, Progr. Paralyse.

Inhalt 1100 ccm
Summenzahl 804
Coeffizient 1.4

Das Volumen beträgt hier 252 ccm bei einem Inhalt von 635 ccm, Spez. Gewicht des Knochens 1.627.

Auch dieser Schädel ist sehr dick; ausserdem finden sich aussen noch zahlreiche Exostosen.

Bei mittlerer Summenzahl wird der Coeffizient klein durch das grosse Volumen.

## 7. Fall.

Hofmann Sebastian. Ps. Kl. 113. Schädel in der Sammlung. Epileptiker-Pfründner, Porencephal.

Inhalt 1088 ccm
Summenzahl 740
Coffizient 1.45

Volumen 157 ccm bei einem Inhalt von 582 ccm, also nichts besonders. Spez. Gewicht 1.382.

In diesem Fall ist der kleine Coeffizient bedingt durch die kleine Summenzahl.

## 8. Fall.

Hesselbach Margaretha von Schweinfurt. Ps. Kl. 142 in der Sammlung.

Inhalt 1130 ccm
Summenzahl 773
Coeffizient 1.45

Das Volumen beträgt hier 220 ccm bei einem Inhalt von 547 ccm also auch sehr dick. Spez. Gewicht 1,545.

Auf den Coeffizienten wirken hier

1. etwas kleine Summenzahl,
2. grosses Volumen,

beide in verkleinerndem Sinne.

Schon diese wenigen Fälle zeigen deutlich, wie sehr bald die kleine Summenzahl, bald das große Volumen, oder in extremen Fällen beides schwer in die Wagschale fällt.

Auch die Fälle 9 bis 25 haben noch einen relativ kleinen Coeffizienten 1.5. Es würde zu weit führen, auch hier alle Einzelheiten durchzugehen, es ist aber auch gar nicht nötig. Denn schon ein aufmerksamer Blick zeigt, daß bei

diesen Schädeln fast durchweg nur der eine Faktor in Betracht kommt, bei einem Teile die kleine Summenzahl, bei dem andern mehr oder minder großes Volumen.

Man könnte nun glauben, daß für kleine Coeffizienten hauptsächlich Mikrocephale in Betracht kommen. In vielen Fällen stimmt dies auch.

Viele Mikrocephale und Cretins zeichnen sich neben ihrem geringen Schädelinhalt, der kleinen Summenzahl der Diogramme noch durch mehr oder minder dicke Knochen aus, aber durchaus nicht alle. Folgende Mikrocephale haben einen mittleren Coeffizienten von 1.55 bis 1.75.

| Nr. | Name | Inhalt ccm | Summenzahl | Coefficient |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Becker Frz. v. Bürgel | 630 | 407 | 1.55 |
| 2 | Pöhl Barbara | 1100 | 710 | 1.55 |
| 3 | Scheckenbach Dorothea | 1100 | 716 | 1.55 |
| 4 | Sizilianer 83 | 1185 | 726 | 1.55 |
| 5 | Wiesner Elise | 1175 | 743 | 1.55 |
| 6 | Ebert Marg. | 1150 | 748 | 1.55 |
| 7 | Fröhlich Marg. | 1100 | 697 | 1.6 |
| 8 | Beck Josefa | 1170 | 736 | 1.6 |
| 9 | Rieger Rosa | 1020 | 626 | 1.65 |
| 10 | Kind 53 2½ Jahre | 1100 | 663 | 1.65 |
| 11 | Hassfurter | 1165 | 699 | 1.65 |
| 12 | Kind von 13 Jahren | 1150 | 701 | 1.65 |
| 13 | Dietz Marg. | 1185 | 729 | 1.65 |
| 14 | Kind 54 von 3 Jahren | 1120 | 643 | 1.75 |

In diesen Fällen ist der mittlere Coeffizient bei of sehr kleiner Summenzahl durch Dünne der Knochen bedingt.

Bei dem Gros der Fälle erübrigt sich eine Besprechung. Aus der Tabelle ist ja alles deutlich ersichtlich. Bei den mittleren Coeffizienten 1.55 bis 1.8 kompensiert sich

mittlere Summenzahl mittleres Volumen
kleine Summenzahl kleines Volumen
große Summenzahl großes Volumen.

Nur folgende Schädel bedürfen vielleicht noch etwas der Betrachtung.

144 Thurmkopf von Oestreich Ps. Kl. 19

Inhalt 1600 ccm
Summenzahl 864
Coeffizient 1.85
Volumen 166 ccm bei 700 Inhalt.

Volumen also sehr klein, Thurmkopf 60%.

145 Sizilianer Ps. Kl. 84

Inhalt 1540 ccm
Summenzahl 819
Coeffizient 1.9
Volumen 190 ccm bei 1250 ccm Inhalt

146 Sizilianer 86

Inhalt 1680 ccm
Summenzahl 894
Coeffizient 1.9
Volumen 258 ccm bei 1440 Inhalt
Volumen sehr gering.

147 Bauer Franz 160

Inhalt 1800 ccm
Summenzahl 938
Coeffizient 1.9
Volumen 279 bei 1140 Inhalt
Kleines Volumen.

## Tabelle I.

| № | Ps. Kl. № | Name | Inhalt ccm | Summenzahl |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 182 | Mähler Margaretha | 280 | 298 |
| 2 | 103 | Meckel Agnes | 580 | 546 |
| 3 | 13 | Angler Katharina | 1230 | 965 |
| 4 | 126 | Wolf Anna Maria | 750 | 541 |
| 5 | 132 | Weickert Kaspar | 920 | 645 |
| 6 | 108 | Friedlein Regine | 1100 | 804 |
| 7 | 113 | Hofmann Sebast. | 1080 | 740 |
| 8 | 142 | Hesselbach Marg. | 1130 | 773 |
| 9 | 14 | Fröhlich Marg. | 1050 | 697 |
| 10 | 16 | Brachycephalie | 1100 | 725 |
| 11 | 25 | Hofmann Barb. | 1100 | 728 |
| 12 | 141 | Roth Anna | 1135 | 761 |
| 13 | 140 | Deppisch Apollonia | 1180 | 773 |
| 14 | 150 | Wild Barbara | 1160 | 774 |
| 15 | 168 | Voll Rosa | 1200 | 788 |
| 16 | 5 | Brachycephalie | 1200 | 791 |

## Tabelle I.

| Coeffizient | Volumen bei Inhalt der Kallote in ccm | Spez. Gewicht | Index | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Höhen-Längen % | Längen-Breiten % |
| 1.0 | — | — | 45 | 91 |
| 1.1 | 179 bei 280 | 1.453 | 53 | 81 |
| 1.3 | 475 „ 650 | 1.370 | 58 | 86 |
| 1.4 | 114 „ 450 | 1.640 | 47 | 76 |
| 1.4 | 186 „ 630 | 1.591 | 42 | 81 |
| 1.4 | 252 „ 635 | 1.627 | 55 | 81 |
| 1.45 | 157 „ 582 | 1.382 | 56 | 82 |
| 1.45 | 220 „ 547 | 1.545 | 52 | 86 |
| 1.5 | 177 „ 559 | 1.683 | 55 | 83 |
| 1.5 | 195 „ 565 | 1.785 | 66 | 94 |
| 1.5 | 276 „ 468 | 1.344 | 47 | 79 |
| 1.5 | 202 „ 657 | 1.486 | 53 | 82 |
| 1.5 | 224 „ 627 | 1.303 | 49 | 85 |
| 1.5 | 228 „ 688 | 1.175 | 53 | 74 |
| 1.5 | 197 „ 694 | 1.482 | 41 | 81 |
| 1.5 | 249 | 1.647 | 60 | 85 |

| № | Ps. Kl. № | Name | Inhalt ccm | Summenzahl |
|---|---|---|---|---|
| 17 | 156 | Ritzler Anna | 1200 | 796 |
| 18 | 177 | Falkenstein Marie | 1200 | 806 |
| 19 | 130 | Heim Anna Marie | 12 20 | 812 |
| 20 | 128 | Sauer Katharina | 1230 | 814 |
| 21 | 138 | Eichhorn Kunigunde | 1230 | 836 |
| 22 | 93 | Pfrenzinger | 1250 | 849 |
| 23 | 143 | Dücks Eva | 1260 | 850 |
| 24 | 110 | Breunig Eva | 1300 | 858 |
| 25 | 198 | Heinlein Franz | 1300 | 864 |
| 26 | 189 | Fischer Ernst | 1330 | 876 |
| 27 | 1 | Wagner Andreas | 1400 | 908 |
| 28 | 205 | Rümmer Peter | 1350 | 913 |
| 29 | 291 | Becker Franz | 630 | 407 |
| 30 | 94 | Pöhl Barbara | 1100 | 710 |
| 31 | 115 | Scheckenbach Dorothea | 1100 | 716 |
| 32 | 83 | Sizilianer | 1185 | 726 |
| 33 | 129 | Wiesner Elise | 1175 | 743 |

| Coeffizient | Volumen bei Inhalt der Kalotte in ccm | Spez. Gewicht | Index | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Höhen-Längen % | Längen-Breiten % |
| 1.5 | 184 bei 631 | 1.750 | 50 | 81 |
| 1.5 | 229 „ 503 | 1.424 | 54 | 84 |
| 1.5 | 208 „ 753 | 1.682 | 51 | 74 |
| 1.5 | 147 „ 400 | 1.605 | 54 | 82 |
| 1.5 | 188 „ 639 | 1.556 | 54 | 80 |
| 1.5 | 166 „ 805 | 1.675 | 54 | 80 |
| 1.5 | 231 „ 727 | 1.562 | 56 | 86 |
| 1.5 | 242 „ 787 | 1.702 | 55 | 86 |
| 1.5 | 296 „ 757 | 1.676 | 55 | 79 |
| 1.5 | 276 „ 708 | 1.658 | 54 | 82 |
| 1.5 | 357 „ 903 | 1.546 | 47 | 77 |
| 1.5 | 202 „ 907 | 1.332 | 53 | 82 |
| 1.55 | — | — | 45 | 79 |
| 1.55 | 168 | 1.714 | 48 | 71 |
| 1.55 | 182 bei 552 | 1.472 | 52 | 76 |
| 1.55 | 244 „ 879 | 1.689 | 54 | 76 |
| 1.55 | 237 „ 684 | 1.684 | 54 | 84 |

| № | Ps. Kl. № | Name | Inhalt ccm | Summenzahl |
|---|---|---|---|---|
| 34 | 171 | Ebert Margar. | 1150 | 748 |
| 35 | 134 | Edelmann Susanne | 1200 | 786 |
| 36 | 105 | Eiermann | 1220 | 789 |
| 37 | 195 | Stock Ferdinand | 1300 | 842 |
| 38 | 17 | Kuchenmeister | 1330 | 846 |
| 39 | 186 | Söllner Adam | 1350 | 863 |
| 40 | 135 | Keller Kilian | 1400 | 896 |
| 41 | 14 | Fröhlich Margarethe | 1100 | 697 |
| 42 | 106 | Beck Josefa | 1170 | 736 |
| 43 | 151 | Huppmann Doroth. | 1230 | 758 |
| 44 | 159 | Müller Philippine | 1230 | 758 |
| 45 | 181 | Brunnbauer Josef | 1200 | 759 |
| 46 | 202 | Hubert Crescentia | 1200 | 762 |
| 47 | 10 | Greis | 1300 | 784 |
| 48 | 196 | Krämer Lucie | 1260 | 786 |
| 49 | 120 | Niklaus Juliane | 1275 | 792 |
| 50 | 23 | Volkmuth Nikol. | 1300 | 792 |

| Coeffizient | Volumen bei Inhalt der Kalotte in ccm | Spez. Gewicht | Index | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Höhen-Längen % | Längen-Breiten % |
| 1.55 | 196 bei 518 | 1.383 | 55 | 84 |
| 1.55 | 195 „ 648 | 1.415 | 53 | 79 |
| 1.55 | 171 „ 603 | 1.789 | 53 | 81 |
| 1.55 | 173 „ 1052 | 1.607 | 66 | 83 |
| 1.55 | 225 „ 631 | 1.791 | 52 | 77 |
| 1.55 | 233 „ 899 | 1.803 | 57 | 87 |
| 1.55 | 318 „ 725 | 1.535 | 56 | 79 |
| 1.6 | 177 „ 559 | 1.683 | 55 | 83 |
| 1.6 | 121 „ 574 | 1.496 | 55 | 81 |
| 1.6 | 173 „ 683 | 1.775 | 55 | 81 |
| 1.6 | 127 „ 720 | 1.393 | 57 | 82 |
| 1.6 | 268 „ 632 | 1.399 | 51 | 78 |
| 1.6 | 193 „ 784 | 1.648 | 56 | 86 |
| 1.6 | 147 „ 619 | 1.673 | 54 | 81 |
| 1.6 | 174 „ 725 | 1.453 | 53 | 85 |
| 1.6 | 234 „ 696 | 1.372 | 53 | 78 |
| 1.6 | 229 „ 690 | 1.546 | 53 | 81 |

| № | Ps. Kl. № | Name | Inhalt ccm | Summenzahl |
|---|---|---|---|---|
| 51 | 20 | Radler Andreas | 1275 | 795 |
| 52 | 109 | Lembach Margar. | 1275 | 805 |
| 53 | 88 | Morath | 1300 | 813 |
| 54 | 112 | Preller Ferdinand | 1300 | 822 |
| 55 | 72 | Frankenberger Kath. | 1300 | 823 |
| 56 | 4 | Dietz Ferdinand | 1300 | 823 |
| 57 | 99 | Endres Rosine | 1300 | 825 |
| 58 | 2 | Langer Georg | 1350 | 826 |
| 59 | 98 | Benkert Margarethe | 1350 | 838 |
| 60 | 157 | Beuschlein Apollonie | 1350 | 841 |
| 61 | 203 | Behr Rosine | 1350 | 844 |
| 62 | 145 | Lang Josef | 1350 | 847 |
| 63 | 24 | Müller Barbara | 1340 | 850 |
| 64 | 75 | Fries Philomene | 1380 | 852 |
| 65 | 136 | Rüger Marie | 1350 | 859 |
| 66 | 18 | Moorstein | 1400 | 891 |
| 67 | 179 | Reder Marie | 1420 | 898 |

| Coeffizient | Volumen bei Inhalt der Kalotte in ccm | Spez. Gewicht | Index | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Höhen-Längen % | Längen-Breiten % |
| 1.6 | 167 bei 756 | 1.587 | 47 | 84 |
| 1.6 | 216 „ 726 | 1.616 | 51 | 77 |
| 1.6 | 221 „ 688 | 1.688 | 53 | 76 |
| 1.6 | 188 „ 685 | 1.649 | 57 | 84 |
| 1.6 | 179 „ 661 | 1.827 | 54 | 81 |
| 1.6 | 216 „ 682 | 1.397 | 51 | 75 |
| 1.6 | 193 „ 647 | 1.389 | 56 | 82 |
| 1.6 | 268 „ 700 | 1.612 | 48 | 75 |
| 1.6 | 185 „ 760 | 1.619 | 49 | 71 |
| 1.6 | 168 „ 503 | 1.601 | 58 | 86 |
| 1.6 | 210 „ 972 | 1.208 | 49 | 86 |
| 1.6 | 187 „ 709 | 1.449 | 53 | 85 |
| 1.6 | 161 „ 848 | 1.888 | 58 | 83 |
| 1.6 | 212 „ 790 | 1.481 | 54 | 83 |
| 1.6 | 218 „ 818 | 1.578 | 55 | 82 |
| 1.6 | 334 „ 908 | 1.338 | 56 | 82 |
| 1.6 | 279 „ 761 | 1.531 | 57 | 87 |

| № | Ps. Kl. № | Name | Inhalt ccm | Summenzahl |
|---|---|---|---|---|
| 68 | 133 | Hein Barbara | 1450 | 914 |
| 69 | 187 | Schenkel Josef | 1430 | 915 |
| 70 | — | Dementia senilis Werneck | 1470 | 917 |
| 71 | 183 | Unbehauen | 1450 | 927 |
| 72 | 169 | Huber Magdalene | 1500 | 938 |
| 73 | 107 | Rieger Rosa | 1020 | 626 |
| 74 | 53 | Kind von 2½ Jahren | 1100 | 663 |
| 75 | 197 | Hassfurter | 1165 | 699 |
| 76 | 79 | Kind von 13 Jahren | 1150 | 701 |
| 77 | 328 | Dietz Marg. | 1185 | 729 |
| 78 | 185 | Senger Barbara | 1220 | 738 |
| 79 | 141 | Roth Anna Marie | 1250 | 761 |
| 80 | 263 | Meindl Marie | 1260 | 761 |
| 81 | 124 | Nüchtern | 1275 | 772 |
| 82 | 12 | Weingert Philomene | 1280 | 777 |
| 83 | 191 | Hohmann Valentin | 1300 | 792 |
| 84 | 184 | Uhl Marie | 1300 | 794 |

| Coeffizient | Volumen bei Inhalt der Kalotte in ccm | Spez. Gewicht | Index | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Höhen-Längen % | Längen-Breiten % |
| 1.6 | 253 bei 966 | 1.676 | 58 | 91 |
| 1.6 | 237 „ 915 | 1.502 | 52 | 83 |
| 1.6 | mittel | mittel | 53 | 70 |
| 1.6 | 259 bei 779 | 1.714 | 58 | 91 |
| 1.6 | 224 „ 762 | 1.495 | 59 | 83 |
| 1.65 | 80 „ 450 | 1.350 | — | — |
| 1.65 | dünn | — | — | — |
| 1.65 | 171 bei 596 | 1.351 | 47 | 77 |
| 1.65 | 137 „ 500 | 1.358 | 55 | 82 |
| 1.65 | 180 „ 680 | 1.563 | 51 | 83 |
| 1.65 | 162 „ 729 | 1.703 | 52 | 82 |
| 1.65 | 202 „ 657 | 1.486 | 53 | 82 |
| 1.65 | 204 „ 710 | 1.360 | 55 | 82 |
| 1.65 | 192 „ 814 | 1.443 | 55 | 77 |
| 1.65 | 175 „ 748 | 1.726 | 55 | 82 |
| 1.65 | 182 „ 745 | 1.637 | 49 | 81 |
| 1.65 | 183 „ 685 | 1.692 | 53 | 78 |

| № | Ps. Kl. № | Name | Inhalt ccm | Summenzahl |
|---|---|---|---|---|
| 85 | 123 | Oechsner Klara | 1350 | 818 |
| 86 | 204 | Forst Johann | 1365 | 820 |
| 87 | 172 | Zösch | 1375 | 833 |
| 88 | 80 | Stephan | 1375 | 840 |
| 89 | 314 | Gunkel Philipp | 1400 | 851 |
| 90 | 199 | Herold Johann | 1420 | 854 |
| 91 | 137 | Ebert Martin | 1425 | 862 |
| 92 | 139 | Eussner Franz | 1470 | 876 |
| 93 | 131 | Kohlmann Otto | 1450 | 887 |
| 94 | 127 | Thüngersleber | 1480 | 895 |
| 95 | 206 | Stühler Kathar. | 1480 | 902 |
| 96 | 121 | Kleinhenz | 1500 | 912 |
| 97 | 81 | Metzger Jakob | 1575 | 964 |
| 98 | 148 | Büchs Heinrich | 1650 | 997 |
| 99 | 192 | Benkert Therese | 1200 | 702 |
| 100 | 31 | Siebel Andreas | 1250 | 732 |

| Coeffizient | Volumen bei Inhalt der Kalotte in ccm | Spez. Gewicht | Index | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Höhen-Längen % | Längen-Breiten % |
| 1.65 | 204 bei 637 | 1.426 | 51 | 78 |
| 1.65 | 256 „ 928 | 1.613 | 51 | 82 |
| 1.65 | 215 „ 669 | 1.391 | 54 | 84 |
| 1.65 | 182 „ 712 | 1.708 | 47 | 83 |
| 1.65 | 133 „ 1050 | 1.526 | 56 | 84 |
| 1.65 | 274 „ 740 | 1.581 | 57 | 84 |
| 1.65 | 203 „ 847 | 1.658 | 53 | 70 |
| 1.65 | 207 „ 791 | 1.580 | 54 | 81 |
| 1.65 | 213 „ 866 | 1.605 | 53 | 82 |
| 1.65 | 225 „ 795 | 1.756 | 53 | 85 |
| 1.65 | 231 „ 800 | 1.160 | 54 | 81 |
| 1.65 | 247 „ 812 | 1.457 | 53 | 81 |
| 1.65 | 243 „ 889 | 1.544 | 62 | 82 |
| 1.65 | 286 „ 992 | 1.685 | 58 | 86 |
| 1.7 | 132 | 1.170 | 52 | 81 |
| 1.7 | 147 bei 700 | 1.462 | 50 | 87 |

| № | Ps. Kl. № | Name | Inhalt ccm | Summenzahl |
|---|---|---|---|---|
| 101 | 9 | Bühler | 1275 | 757 |
| 102 | 122 | Geuß | 1340 | 784 |
| 103 | 180 | Braun Philomene | 1320 | 786 |
| 104 | 26 | Frieß | 1400 | 839 |
| 105 | 154 | Schaller Sebastian | 1420 | 840 |
| 106 | 22 | Rößner | 1480 | 862 |
| 107 | 144 | Fehn Georg | 1450 | 866 |
| 108 | 329 | Kneitz Martin | 1470 | 869 |
| 109 | 194 | Dietrich Franz | 1450 | 877 |
| 110 | 146 | Bandorf Stefan | 1500 | 881 |
| 111 | 104 | Heuler Kaspar | 1500 | 898 |
| 112 | 152 | Endres Adam | 1500 | 898 |
| 113 | 209 | Senger Johann | 1500 | 901 |
| 114 | 153 | v. Krämer Jean | 1550 | 903 |
| 115 | 330 | Schlereth Barthol. | 1570 | 911 |
| 116 | 155 | Vogel Nikolaus | 1550 | 916 |
| 117 | 3 | Ignotus aus Oestreich | 1600 | 951 |

| Coeffizient | Volumen bei Inhalt der Kalotte in ccm | Spez. Gewicht | Index | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Höhen-Längen % | Längen-Breiten % |
| 1.7 | 147 bei 542 | 1.312 | 54 | 91 |
| 1.7 | 169 „ 700 | 1.497 | 54 | 80 |
| 1.7 | 212 „ 703 | 1.708 | 51 | 82 |
| 1.7 | 200 „ 957 | 1.560 | 51 | 83 |
| 1.7 | 190 „ 653 | 1.479 | 51 | 83 |
| 1.7 | 199 „ 860 | 1.663 | 55 | 83 |
| 1.7 | 181 „ 750 | 1.581 | 57 | 83 |
| 1.7 | 132 „ 1050 | 1.637 | 54 | 83 |
| 1.7 | 210 „ 972 | 1.711 | 55 | 86 |
| 1.7 | 185 „ 685 | 1.692 | 52 | 80 |
| 1.7 | 206 „ 756 | 1.670 | 56 | 82 |
| 1.7 | 195 „ 717 | 1.477 | 57 | 85 |
| 1.7 | 239 „ 1110 | 1.807 | 51 | 83 |
| 1.7 | 165 „ 700 | 1.582 | 60 | 86 |
| 1.7 | 240 „ 1120 | 1.727 | 53 | 85 |
| 1.7 | 311 „ 998 | 1.379 | 58 | 86 |
| 1.7 | 265 „ 1400 | 1.620 | 55 | 83 |

| № | Ps. Kl. № | Name | Inhalt ccm | Summenzahl |
|---|---|---|---|---|
| 118 | 100 | Ebner Anton | 1820 | 1031 |
| 119 | 54 | Kind von 3 Jahren | 1120 | 643 |
| 120 | 164 | Brenner Viktoria | 1340 | 769 |
| 121 | 85 | Sizilianer | 1330 | 770 |
| 122 | 92 | Sizilianer | 1350 | 782 |
| 123 | 125 | Schunk Anna | 1375 | 797 |
| 124 | 310 | Sizilianer | 1450 | 830 |
| 125 | 265 | Schippert Barbara | 1470 | 842 |
| 126 | 331 | Henke Johann | 1500 | 854 |
| 127 | 201 | Zuchthäusler von Ebrach | 1500 | 862 |
| 128 | 200 | Keß Peter | 1550 | 878 |
| 129 | 95 | Eisfelder Nikolaus | 1570 | 892 |
| 130 | 70 | Wagner Anton | 1400 | 784 |
| 131 | 178 | Kreß Franz | 1400 | 787 |
| 132 | 87 | Sizilianer | 1420 | 800 |
| 133 | 7 | Kreuzkopf | 1500 | 818 |
| 134 | 332 | Krapf Georg | 1520 | 849 |

| Coeffizient | Volumen bei Inhalt der Kalotte in ccm | Spez. Gewicht | Index | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Höhen-Längen % | Längen-Breiten % |
| 1.7 | 251 bei 926 | 1.693 | 55 | 94 |
| 1.75 | dünn | 1.524 | 55 | 80 |
| 1.75 | 162 bei 870 | 1.462 | 52 | 81 |
| 1.75 | 272 | 1.782 | 57 | 70 |
| 1.75 | 245bei1136 | 1.735 | 54 | 77 |
| 1.75 | 206 „ 703 | 1.380 | 49 | 81 |
| 1.75 | 264 „ 1150 | 1.625 | 54 | 74 |
| 1.75 | 302 | 1.200 | 51 | 73 |
| 1.75 | 215bei1050 | 1.642 | 56 | 83 |
| 1.75 | 266 „ 1354 | 1.726 | 50 | 80 |
| 1.75 | 224 „ 797 | 1.566 | 58 | 78 |
| 1.75 | 170 „ 926 | 1.652 | 56 | 84 |
| 1.8 | 185 „ 830 | 1.770 | 54 | 80 |
| 1.8 | 184 „ 963 | 1.641 | 49 | 81 |
| 1.8 | 199 „ 1120 | 1.832 | 52 | 79 |
| 1.8 | 231 „ 930 | 1.580 | 47 | 82 |
| 1.8 | 164 „ 910 | 1.867 | 57 | 83 |

| № | Ps. Kl. № | Name | Inhalt ccm | Summenzahl |
|---|---|---|---|---|
| 135 | 176 | Göbel Jakob | 1530 | 858 |
| 136 | 193 | Metz Rosine | 1575 | 875 |
| 137 | 188 | Stößer Jakob | 1575 | 882 |
| 138 | 11 | Dittmann Georg | 1600 | 908 |
| 139 | 147 | Abel Andreas | 1750 | 926 |
| 140 | 102 | Hefler Kathar. | 1700 | 953 |
| 141 | 8 | Bald Theobald | 1750 | 964 |
| 142 | 114 | Dittmann Kaspar | 1850 | 1031 |
| 143 | 96 | Schüler Johann | 1925 | 1070 |
| 144 | 19 | Thurmkopf a. Oestreich | 1600 | 864 |
| 145 | 84 | Sizilianer | 1540 | 819 |
| 146 | 86 | Sizilianer | 1680 | 894 |
| 147 | 160 | Bauer Franz | 1800 | 938 |

| Coeffizient | Volumen bei Inhalt der Kalotte in ccm | Spez. Gewicht | Index | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Höhen-Längen % | Längen-Breiten % |
| 1.8 | 186 bei 713 | 1.560 | 51 | 82 |
| 1.8 | 227 „ 926 | 1.775 | 55 | 82 |
| 1.8 | 191 „ 853 | 1.645 | 56 | 76 |
| 1.8 | 225 | 1.420 | 48 | 79 |
| 1.8 | 215 bei 998 | 1.786 | 54 | 81 |
| 1.8 | 330 „ 1335 | 1.533 | 58 | 82 |
| 1.8 | 305 „ 1087 | 1.525 | 54 | 78 |
| 1.8 | 307 „ 1400 | 1.528 | 51 | 82 |
| 1.8 | 259 „ 984 | 1.521 | 57 | 84 |
| 1.85 | 166 „ 700 | 1.428 | 60 | 78 |
| 1.9 | 190 „ 1250 | 1.673 | 54 | 73 |
| 1.9 | 258 „ 1440 | 1.626 | 56 | 70 |
| 1.9 | 279 „ 1140 | 1.583 | 53 | 82 |

Bisher war nur von den Kraniogrammen die Rede. In nachfolgender Tabelle II habe ich eine Zusammenstellung der Fälle gemacht, von denen einerseits zu Lebzeiten ein **Kephalogramm,** andererseits am mazerierten Schädel ein Kraniogramm gemacht wurde. Es sind im ganzen 37 Fälle. Die Differenz, welche besteht zwischen Kephalogramm und Kraniogramm ist natürlich lediglich bedingt durch

1. Behaarung,
2. Beschaffenheit der Haut,

denn alles übrige ist ja gemeinsam.

Einer besonderen Erörterung bedarf Tabelle II nicht, da alles unmittelbar ersichtlich ist.

Diese beiden Faktoren bestimmen den Coeffizienten und je nachdem nun diese Faktoren in gleichem oder entgegengesetzem Sinne wirken, je nachdem steigt, fällt oder kompensiert sich der Coeffizient.

Das Ergebnis der Beziehungen, die zwischen Schädelinhalt und der Summe der 6 Diogramme läßt sich, wie das Studium der Taballe I ergibt, in folgendem zusammenfassen:

Der Coeffizient beträgt beim Kraniogramm bei mittleren Verhältnissen 1.6. Dieser Coeffizient kann verringert werden:

1. durch kleine Summenzahl bis 750,
2. durch großes Volumen;

andererseits kann er vergrößert werden:

1. durch große Summenzahl von 950 ccm an,
2. durch kleines Volumen.

Tabelle II gibt einen Ueberblick über Kraniogramme und Kephalogramme vom gleichen Individuum. Selbstverständlicher Weise ist beim Kraniogramm die Summenzahl kleiner wie beim Kephalogramm, also muß umgekehrt der Coeffizient größer sein und zwar beträgt dieser Unterschied meist eine Dezimale; also wenn das Kraniogramm den Coeffizienten 1.6 hat, dann ist der Coeffizient beim **Kephalogramm 1.5.**

## Tabelle II.

| № | Ps.Kl. № | Name | Inhalt ccm | Kraniogramm Sum.-zahl | Kraniogramm Coeffizient | Kephalogramm Sum.-zahl | Kephalogramm Coeffizient |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 142 | Hesselbach Marg. | 1130 | 773 | 1.45 | 879 | 1.3 |
| 2 | 189 | Fischer Ernst | 1330 | 876 | 1.5 | 980 | 1.35 |
| 3 | 198 | Heinlein Franz | 1300 | 864 | 1.5 | 1004 | 1.3 |
| 4 | 171 | Ebert Marg. | 1150 | 748 | 1.55 | 813 | 1.4 |
| 5 | 151 | Huppmann Doroth. | 1230 | 758 | 1.6 | 817 | 1.5 |
| 6 | 159 | Müller Philippine | 1230 | 758 | 1.6 | 863 | 1.45 |
| 7 | 202 | Hubert Crescent. | 1200 | 762 | 1.6 | 893 | 1.35 |
| 8 | 196 | Krämer Lucie | 1260 | 786 | 1.60 | 807 | 1.55 |
| 9 | 157 | Beuschlein Apoll. | 1350 | 841 | 1.6 | 907 | 1.5 |
| 10 | 203 | Behr Rosine | 1350 | 844 | 1.6 | 890 | 1.5 |
| 11 | 145 | Lang Josef | 1350 | 847 | 1.6 | 902 | 1.5 |
| 12 | 136 | Rüger Marie | 1350 | 859 | 1.6 | 882 | 1.55 |
| 13 | 187 | Schenkel | 1430 | 915 | 1.6 | 978 | 1.45 |
| 14 | 169 | Fiuber Magdal. | 1500 | 938 | 1.6 | 1000 | 1.5 |
| 15 | 328 | Dietz Marg. | 1185 | 729 | 1.65 | 837 | 1.4 |
| 16 | 263 | Meindl Marie | 1260 | 761 | 1.65 | 909 | 1.4 |

| № | Ps.Kl. № | Name | Inhalt ccm | Kraniogramm | | Kephalogramm | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Sum.-zahl | Coeffizient | Sum.-zahl | Coeffizient |
| 17 | 191 | Hohmann | 1300 | 792 | 1.65 | 896 | 1.45 |
| 18 | 204 | Forst Johann | 1365 | 820 | 1.65 | 894 | 1.45 |
| 19 | 314 | Gunkel Philipp | 1400 | 851 | 1.65 | 903 | 1.55 |
| 20 | 137 | Ebert Martin | 1425 | 862 | 1.65 | 1000 | 1.4 |
| 21 | 186 | Söllner Adam | 1400 | 863 | 1.65 | 1004 | 1.4 |
| 22 | 139 | Eußner Franz | 1470 | 876 | 1.65 | 1001 | 1.5 |
| 23 | 266 | Stühler Kathar. | 1480 | 902 | 1.65 | 1065 | 1.4 |
| 24 | 192 | Benkert Therese | 1200 | 702 | 1.7 | 800 | 1.5 |
| 25 | 180 | Braun Philom. | 1320 | 786 | 1 7 | 950 | 1.4 |
| 26 | 154 | Schaller Sebast. | 1420 | 840 | 1.7 | 989 | 1.45 |
| 27 | 329 | Kneitz Martin | 1470 | 869 | 1.7 | 1000 | 1.5 |
| 28 | 194 | Dietrich Franz | 1450 | 877 | 1.7 | 908 | 1.6 |
| 29 | 209 | Senger Johann | 1500 | 901 | 1.7 | 1076 | 1.4 |
| 30 | 153 | v. Krämer Jean | 1550 | 903 | 1.7 | 1035 | 1.55 |
| 31 | 330 | Schlereth Barthol. | 1570 | 911 | 1.7 | 982 | 1.6 |
| 32 | 164 | Brenner Viktoria | 1340 | 769 | 1.75 | 927 | 1.45 |
| 33 | 200 | Keß Peter | 1550 | 878 | 1.75 | 1012 | 1.55 |

| № | Ps.Kl. № | Name | Inhalt ccm | Kraniogramm | | Kephalogramm | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Sum.-zahl | Coeffizient | Sum.-zahl | Coeffizient |
| 34 | 178 | Kreß Franz | 1400 | 787 | 1.8 | 922 | 1.5 |
| 35 | 176 | Göbel Jakob | 1530 | 858 | 1.8 | 1006 | 1.5 |
| 36 | 193 | Metz Rosine | 1575 | 875 | 1.8 | 969 | 1.65 |
| 37 | 147 | Abel Andreas | 1750 | 926 | 1.8 | 1029 | 1.7 |

Wenden wir uns nun einer kritischen Betrachtung zu über die Verhältnisse am Kopfe. Zur Lösung der mir gestellten Aufgabe ist ein tiefes Studium der Kephalographie notwendig und eine wissenschaftliche Würdigung all der begleitenden Faktoren mit ihrer mehr oder minder großen Bedeutung.

Bei einem exakten Ueberblick über die inneren Beziehungen, die zwischen Schädelinhalt und Kephalogramm bestehen, müssen folgende Faktoren gegeben sein.[1])

1. ein genaues Kephalogramm,
2. der Inhalt des Schädels, gemessen bei der Sektion,
3. Volumen des Schädeldaches,
4. die Beschaffenheit der Behaarung,
5. die Beschaffenheit der Haut,
6. die Beschaffenheit des Körperzustandes: Mästung, Abmagerung oder Oedem.

Wie wichtig und ausschlaggebend diese Punkte sind, ist unmittelbar aus Tabelle III ersichtlich.

Ein Kephalogramm muß, wenn es einen wissenschaftlichen Wert haben will, sehr exakt und genau ausgeführt sein und bedarf die Anlage und Fertigung eines Kephalogramms einer gewissen Uebung und Gewandheit. Vor allem achte man genau darauf, daß nicht von vornherein schon beim Aufzeichnen der Ebenen am Kopfe, durch Verzerrung der Haut, durch zu hohe oder zu tiefe Lagerung der Grundebene ein Zerrbild entsteht, das zu ganz falschen Resultaten führen muß. Auch unterlasse man nie, identische Punkte und Ebenen des Kephalogramms und des Kopfes zu vergleichen und zu kontrollieren.

---

[1]) Vergl. hierzu auch Reichardt, Arbeiten aus der psychiatrischen Klinik in Würzburg (Jena, Fischer), Heft 4; speziell S. 94.

Ueber die Methode der Kephalographie sind aus der psychiatrischen Klinik die Arbeiten von Professor Rieger, Professor Reichardt und Dr. Beck erschienen.

Ueber die Bestimmung des Schädelinnenraumes am Kopfe des Lebenden ist im Jahre 1910 eine Dissertation von Dr. Alfred Röll erschienen, worin der Frage näher getreten ist, welche Beziehungen bestehen zwischen dem Schädelinnenraum und den 6 Ebenen eines Kephalogramms.

In der III. Tabelle habe ich eine Zusammenstellung aller Kephalogramme gemacht, von denen der zugehörige Schädelinhalt bekannt ist uud unter Berücksichtigung der einschlägigen Punkte und Faktoren.

Zunächst sei die Frage beantwortet:

Welche Faktoren sind wichtig und müssen daher genau berücksichtigt werden bei der Anlage eines Kephalogramms und der Schätzung auf den mutmaßlichen Inhalt?

1. die Summenzahl,
2. die Beschaffenheit der Behaarung,
3. die Beschaffenheit der Kopfhaut,
4. das Volumen des Daches,
5. die Beschaffenheit des Körpergewichtes.

Bei der Wahl eines Coeffizienten müssen diese 5 Punkte einer eingehenden Betrachtung unterzogen werden, und um deren Bedeutung zu zeigen, habe ich in Tabelle III alle diese Punkte übersichtlich zusammengestellt, soweit es möglich war. Wenn bei einzelnen Fällen einige Daten fehlen, so kommt dies daher, daß in früheren Jahren, wo man noch nicht so klar über deren Wichtigkeit und Bedeutung war, unterließ, jedem Kephalogramm eine genaue Notiz über diese Faktoren beizufügen.

Tabelle III enthält in der 4. Kolumne den Inhalt, gemessen bei der Sektion,

in der 5. Kolumne die Summenzahl der 6 Ebenen,

in der 6. Kolumne den Coeffizienten,

in der 7. Kolumne das Volumen des Daches bei seinem Inhalt,

in der 8. Kolumne die Beschaffenheit des Körpergewichts,

in der 9. Kolumne die Beschaffenheit von Behaarung und Haut.

### Was macht den Coeffizienten beim Kephalogramm klein? (unter 1.5)

1. kleine Summenzahl,
2. dicke Behaarung, dicke Zöpfe,
3. dicke Haut,
4. dickes Dach, also große Volumen,
5. Mästungszustand oder Oedeme.

### Was macht den Coeffizienten groß? (über 1.5)

1. große Summenzahl,
2. dünne oder keine Behaarung,
3. dünne Haut,
4. dünnes Dach, also geringes Volumen,
5. Abmagerungszustand.

Je nachdem sich nun bei einem Kephalogramm die Faktoren zusammensetzten, je nachdem steigt, sinkt oder gleicht sich der Coeffizient aus.

Eine ausführliche Erörterung bedarf Tabelle III nicht, da ja alles unmittelbar ersichtlich ist.

### Was ist der Zweck der Kephalographie?

1. das Studium der Kopfform,
2. das Studium des wachsenden Kopfes,
3. das Studium der Asymetrien,
4. das Studium von Anomalien und Lagebeziehungen bei Traumen des Schädels u. s. w.,

5. das Studium der Beziehungen, die bestehen zwischen dem wirklichen Inhalt des Kopfes und den 6 Ebenen,
6. vergleichendes Studium vom Kephalogramm und Kraniogramm des gleichen Individuums,
7. die Identifikation einer Person (Ersatz für das Bertillon'sche System).

Ueber das Studium der Kopfform gilt das gleiche, was ich bereits über das Studium der Schädelform gesagt habe. Das Kephalogramm bildet eine graphische Darstellung der äußeren Form des Kopfes. Dieser ist optisch sichtbar und kann zwecks genaueren Studiums auch zahlenmäßig gegeben werden.

Das Studium des wachsenden Kopfes wäre ein eigenes Thema für sich, das ein sehr dankbares Feld bieten würde, da hierüber bis jetzt fast noch gar nichts veröffentlicht ist. Am Schlusse meiner Ausführungen habe ich mir erlaubt, im Anschluß an Tabelle IV mit einigen Worten hierauf zurückzukommen.

Für das Studium der Asymmetrie gelten beim Kephalogramm die gleichen Ausführungen wie beim Kraniogramm.

Besonders wichtig ist ein Kephalogramm bei Anomalien und Traumen, indem es ermöglicht, die Lage und Tiefe der Verletzung graphisch zu fixieren und dann den mutmaßlichen Umfang der Verletzung auf ein eingepaßtes Hirnbild zu projicieren.

Punkt 5 wird in Tabelle III behandelt. Bei der Anlage eines Kephalogramms muß man bedenken, daß Summenzahl und Körpergewichtsverhältnis feststehende Daten sind, dagegen die Beschaffenheit der Behaarung, Haut und des Knochenvolumens nur schätzungsweise festgestellt werden kann. Behaarung und Haut schätzt man durch Befühlen mit der Hand, die Knochendicke eventuell mit Durchleuchtung mit Röntgenstrahlen.

Punkt 6 ist behandelt in Tabelle II.

Punkt 7 Identifikation einer Person wäre für kriminelle Fälle nicht unwichtig.

## Tabelle III.

| № | Ps. Kl. № | Name | Inhalt ccm | Summenzahl | Coeffizient |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 245 | Landeck Christine | 1210 | 970 | 1.25 |
| 2 | 142 | Hesselbach Marg. | 1130 | 879 | 1.3 |
| 3 | — | Herrmann Kath. | 1260 | 935 | 1.3 |
| 4 | — | Valtin Michael | 1270 | 968 | 1.3 |
| 5 | — | Groß Crescent. | 1280 | 980 | 1.3 |
| 6 | — | Schenk Euphros. | 1300 | 990 | 1.3 |
| 7 | 198 | Heinlein Franz | 1300 | 1004 | 1.3 |
| 8 | 30 | Orth Johann | 1370 | 1040 | 1.3 |
| 9 | — | Simon Peter | 1400 | 1060 | 1.3 |
| 10 | 255 | Fleischer Josefa | 1420 | 1072 | 1.3 |
| 11 | 202 | Fiubert Crescent. | 1200 | 893 | 1.35 |
| 12 | 294 | Kuhn Ottilie | 1250 | 932 | 1.35 |
| 13 | 189 | Fischer Ernst | 1330 | 980 | 1.35 |
| 14 | — | Ziegler Franziska | 1325 | 987 | 1.35 |
| 15 | — | Schorn | 1330 | 993 | 1.35 |
| 16 | — | Lutz Adam | 1450 | 1090 | 1.35 |

## Tabelle III.

| Volumen des Daches in ccm | Körper-gewicht | Beschaffenheit der Haare und Haut |
|---|---|---|
| 252 bei 760 | normal | rasiert, dicke Haut |
| 220 „ 547 | „ | Zöpfe, dicke Haut |
| — | — 30 % | Zöpfe und Haut mittel |
| 250 „ 800 | + 30 % | rasiert, dicke Haut |
| 260 „ 830 | + 20 % | sehr dicke Zöpfe, sehr dicke Hant |
| — | normal | dicke Zöpfe, dicke Haut |
| 296 „ 757 | „ | rasiert, dicke Haut |
| 251 „ 800 | „ | rasiert, dicke Haut |
| 365 „ 900 | + 20 % | rasiert, dicke Haut |
| 233 „ 940 | + 30 % | sehr dicke Zöpfe, dicke Haut |
| 193 „ 784 | + 40 % | dicke Zöpfe, dicke Haut |
| 247 „ 870 | normal | rasiert, dicke Haut |
| 276 „ 708 | — 20 % | rasiert, dicke Haut |
| 316 „ 880 | normal | rasiert, dicke Haut |
| 180 „ 800 | + 20 % | — |
| 850 | — | — |

| № | Ps. Kl. № | Name | Inhalt ccm | Summenzahl | Coeffizient |
|---|---|---|---|---|---|
| 17 | 219 | Müller Siegfried | 1480 | 1095 | 1.35 |
| 18 | 171 | Ebert Marg. | 1150 | 813 | 1.4 |
| 19 | 328 | Dietz Marg. | 1185 | 837 | 1.4 |
| 20 | 241 | Uehlein Charlotte | 1180 | 842 | 1.4 |
| 21 | 303 | Bergner Franzisk. | 1200 | 856 | 1.4 |
| 22 | 159 | Müller Philippine | 1230 | 863 | 1.4 |
| 23 | 82 | Schäfer Marg. | 1230 | 883 | 1.4 |
| 24 | 27 | Mangold Georg | 1290 | 905 | 1.4 |
| 25 | 263 | Meindl Marie | 1260 | 909 | 1.4 |
| 26 | 258 | Wolpert Kath. | 1320 | 943 | 1.4 |
| 27 | — | Kempf | 1300 | 946 | 1.4 |
| 28 | — | Dreißigacker | 1310 | 948 | 1.4 |
| 29 | 180 | Braun Philomene | 1320 | 950 | 1.4 |
| 30 | 222 | Benkert Franz | 1330 | 957 | 1.4 |
| 31 | 90 | Kolb Josef | 1345 | 977 | 1.4 |
| 32 | 137 | Ebert Martin | 1425 | 1000 | 1.4 |

| Volumen des Daches in ccm | Körper-gewicht | Beschaffenheit der Haare und Haut |
|---|---|---|
| 210 bei 1100 | — 20 % | rasiert, dicke Haut |
| 196 „ 518 | — | Haare mittel, Haut dick |
| 180 „ 680 | + 5 % | Mit Zöpfen Oedeme der Haut |
| 228 „ 740 | normal | Haare dünn, Haut dünn |
| 730 | „ | Mit Zöpfen, Haut mittel |
| 127 bei 720 | „ | glatt rasiert, Haut dick |
| 200 „ 850 | „ | Haare mittel, Haut dick |
| 154 „ 620 | — 30 % | Haare mittel, Haut mittel |
| 204 „ 710 | normal | Haare dünn, Haut dünn |
| 199 „ 780 | — 30 % | Zöpfe dünn, Haut dünn |
| — | normal | — |
| sehr dick bei 500 | — 5 % | rasiert, Haut dick |
| 212 bei 703 | — 20 % | — |
| 191 „ 800 | — 10 % | glatt rasiert, sehr dicke Haut |
| 208 „ 760 | + 20 % | glatt rasiert, Haut dick |
| 203 „ 847 | + 40 % | Haare kurz, Haut dick |

| № | Ps. Kl. № | Name | Inhalt ccm | Summenzahl | Coeffizient |
|---|---|---|---|---|---|
| 33 | — | Prozeller Mich. | 1400 | 1022 | 1.4 |
| 34 | 163 | Behringer Franz | 1460 | 1024 | 1.4 |
| 35 | — | Dorsch Josef | 1500 | 1062 | 1.4 |
| 36 | 266 | Stühler Kath. | 1480 | 1065 | 1.4 |
| 37 | 209 | Senger Johann | 1500 | 1076 | 1.4 |
| 38 | 267 | Wagner Andreas von Würzburg | 1550 | 1134 | 1.4 |
| 39 | — | Brehm Marie | 1160 | 790 | 1.45 |
| 40 | 251 | Stretz Eva | 1220 | 845 | 1.45 |
| 41 | 300 | Haupt Anna | 1270 | 889 | 1.45 |
| 42 | 204 | Forst Johann | 1300 | 894 | 1.45 |
| 43 | 191 | Hohmann Valentin | 1300 | 896 | 1.45 |
| 44 | — | Sterzbach „ | 1360 | 925 | 1.45 |
| 45 | — | Alt Berta | 1325 | 926 | 1.45 |
| 46 | 164 | Brenner Viktoria | 1340 | 927 | 1.45 |
| 47 | 301 | Hering Magd. | 1410 | 984 | 1.45 |
| 48 | 154 | Schaller Sebast. | 1420 | 989 | 1.45 |

| Volumen des Daches in ccm | Körper-gewicht | Beschaffenheit der Haare und Haut |
|---|---|---|
| — | normal | — |
| 210 bei 700 | + 20 % | rasiert, Haut dick |
| — | + 30 % | — |
| 230 bei 800 | + 20 % | mit Zöpfen, Haut dick |
| 239 „ 1110 | normal | glatt rasiert, Haut dick |
| 225 „ 1000 | + 15 % | rasiert, dicke Haut |
| 226 „ 740 | normal | Zöpfe, mittlere Haut |
| 212 „ 670 | + 20 % | rasiert, dicke Haut |
| 214 „ 900 | normal | Zöpfe, dicke Haut |
| 256 „ 928 | — 5 % | Haare kurz, Haut mittel |
| 182 „ 745 | normal | Haare kurz, Haut dick |
| 177 „ 930 | — 17 % | rasiert, dünne Haut |
| — | normal | Haare mittel, Haut mittel |
| 162 bei 870 | — 10 % | Haare mittel, Haut mittel |
| 320 „ 1000 | + 15 % | rasiert, dicke Haut |
| 190 „ 653 | normal | — |

| № | Ps. Kl. № | Name | Inhalt ccm | Summenzahl | Coeffizient |
|---|---|---|---|---|---|
| 49 | 243 | Undinger Nik. | 1450 | 1015 | 1.45 |
| 50 | 192 | Benkert Therese | 1200 | 800 | 1.5 |
| 51 | 151 | Fuppmann Doroth. | 1230 | 817 | 1.5 |
| 52 | 203 | Behr Rosine | 1350 | 890 | 1.5 |
| 53 | 315 | Manz Barb. | 1325 | 893 | 1.5 |
| 54 | 145 | Lang Jozef | 1350 | 902 | 1.5 |
| 55 | — | Ursprung | 1350 | 905 | 1.5 |
| 56 | 157 | Beuschlein Apoll. | 1325 | 907 | 1.5 |
| 57 | 178 | Kreß Franz | 1400 | 922 | 1.5 |
| 58 | 322 | Schumm Konrad | 1370 | 929 | 1.5 |
| 59 | — | Dippold Kath. | 1430 | 975 | 1.5 |
| 60 | 37 | Strobel Barb. | 1440 | 976 | 1.5 |
| 61 | 329 | Kneitz Martin | 1470 | 1000 | 1.5 |
| 62 | 169 | Huber Magd. | 1500 | 1000 | 1.5 |
| 63 | 139 | Eußner Franz | 1470 | 1001 | 1.5 |
| 64 | 176 | Goebel Jakob | 1520 | 1006 | 1.5 |

| Volumen des Daches in ccm | Körper-gewicht | Beschaffenheit der Haare und Haut |
|---|---|---|
| 234 bei 800 | normal | rasiert, dicke Haut |
| 132 „ 600 | „ | Haare mittel, Haut mittel |
| 173 „ 683 | + 35 % | — |
| 210 „ 950 | normal | Haare mittel, Haut mittel |
| 295 „ 1000 | „ | Haare dünn, Haut dünn |
| 187 „ 709 | — | Haare kurz, Haut mittel |
| 178 „ 690 | — 10 % | — |
| 168 „ 503 | normal | Haare mittel, Haut mittel |
| — | — | — |
| 342 bei 890 | — 10 % | Haare dünn, Haut dünn |
| — | — 10 % | — |
| 256 bei 520 | — 10 % | — |
| 232 „ 1050 | normal | rasiert, Haut mittel |
| 224 „ 762 | „ | Haare mittel, Haut mittel |
| 207 „ 791 | + 20 bis 40 % | glatt rasiert, Haut mittel |
| 186 „ 713 | — | — |

| № | Ps. Kl. № | Name | Inhalt ccm | Summenzahl | Coeffizient |
|---|---|---|---|---|---|
| 65 | — | Droll Josef | 1500 | 1010 | 1.5 |
| 66 | — | Kroner Robert | 1540 | 1020 | 1.5 |
| 67 | — | Frankenberger Kasp. | 1530 | 1041 | 1.5 |
| 68 | — | Wolfromm Leo | 1550 | 1044 | 1.5 |
| 69 | — | Sinsheimer August | 1700 | 1129 | 1.5 |
| 70 | 196 | Krämer Lucie | 1260 | 807 | 1.55 |
| 71 | 302 | Leutheuser Marg. | 1320 | 859 | 1.55 |
| 72 | 136 | Rüger Marie | 1350 | 882 | 1.55 |
| 73 | 314 | Gunkel Philipp | 1400 | 903 | 1.55 |
| 74 | — | Ruttor Gretchen | 1410 | 922 | 1.55 |
| 75 | 208 | Oberlies Christof | 1520 | 994 | 1.55 |
| 76 | 200 | Keß Peter | 1550 | 1012 | 1.55 |
| 77 | 153 | v. Krämer Jean | 1550 | 1035 | 1.55 |
| 78 | 194 | Dietrich Franz | 1450 | 908 | 1.6 |
| 79 | — | Oberle Athan. | 1540 | 960 | 1.6 |
| 80 | 33 | Strobel Franz | 1540 | 976 | 1.6 |

| Volumen des Daches in ccm | Körper-gewicht | Beschaffenheit der Haare und Haut |
|---|---|---|
| 262 bei 1000 | + 20 % | rasiert, Haut mittel |
| mittel | normal | rasiert, Haut mittel |
| -- | „ | Haare mittel, Haut mittel |
| 278 bei 830 | + 10 % | Haare kurz, Haut mittel |
| 344 „ 1050 | 10 % | rasiert, Haut mittel |
| 174 „ 725 | — 20 % | Haare mittel, Haut mittel |
| 194 „ 890 | — 10 % | rasiert, Haut dünn |
| 218 „ 818 | — 20 % | Haare mittel, Haut mittel |
| 133 „ 1050 | normal | rasiert, Haut mittel |
| 199 „ 1000 | „ | Mit Zöpfen, Haut mittel |
| 250 „ 930 | — 35 % | -- |
| 224 „ 797 | — 20 % | Haare kurz, Haut mittel |
| 165 „ 700 | — 24 % | — |
| 210 „ 972 | — 10 % | Haare mittel, Haut mittel |
| -- | — 15 % | rasiert, Haut dünn |
| 182 bei 820 | — 30 % | rasiert, Haut dünn |

| № | Ps. Kl. № | Name | Inhalt ccm | Summenzahl | Coeffizient |
|---|---|---|---|---|---|
| 81 | 330 | Schlereth Barthol. | 1570 | 982 | 1.6 |
| 82 | — | Schmitt Georg | 1640 | 1028 | 1.6 |
| 83 | — | Gaul Sebast. | 1670 | 1045 | 1.6 |
| 84 | 193 | Metz Rosine | 1575 | 969 | 1.65 |
| 85 | 213 | Streng Josef | 1740 | 1027 | 1.7 |
| 86 | 147 | Abel Andreas | 1740 | 1029 | 1.7 |
| 87 | 221 | Römert Martin | 1860 | 1097 | 1.7 |

| Volumen des Daches in ccm | Körper-gewicht | Beschaffenheit der Haare und Haut |
|---|---|---|
| 240 bei 1120 | normal | rasiert, Haut dünn |
| 204 „ 870 | „ | rasiert, Haut mittel |
| 181 „ 1170 | „ | rasiert, Haut dünn |
| 227 „ 926 | „ | — |
| 233 „ 1140 | „ | rasiert, Haut dünn |
| 215 „ 998 | — | — |
| 234 „ 900 | — 13 % | rasiert, Haut dünn |

In Tabelle IV habe ich eine Zusammenstellung von sämtlichen Kephalogrammen, die im Laufe der Jahre bei Kindern in der Klinik angefertigt wurden. Tiefgehende Untersuchungen und Studien waren hier nicht möglich, da viel zu wenig von den betreffenden Individuen bekannt ist; vor allem fehlt neben dem Alter die Körpergröße und das Gewicht. So mußte ich mich damit beschränken, eine übersichtliche Tabelle von dem, was bekannt ist, zu geben, nämlich:

1. Alter,
2. Summenzahl der 6 Diagramme,
3. Längen-Höhen-Index,
4. Längen-Breiten-Index.

Der tatsächliche Inhalt wurde natürlich nie bekannt, da in keinem Falle eine Bestätigung durch Obduktion möglich war.

Was den Inhalt am meisten beeinflußt, ist die Summenzahl. Diese ist im Vergleich zu mikrocephalen schon recht groß. Die ganze körperliche Entwicklung ist wohl ausschlaggebend, weniger dagegen das Alter, wie unmittelbar aus der Tabelle ersichtlich.

Bemerkenswert bei Kindern ist, daß diese meist relative Turmköpfe haben 55—60—65%. Wollte man bei Kindern eine Schätzung auf den Inhalt machen, so müßte man folgende Punkte berücksichtigen:

1. Summenzahl,
2. Behaarung meist dünn,
3. Haut meist dünn,
4. Knochen meist dünn,
5. Entwicklungszustand und Alter.

Den Ausschlag bei der Wahl eines Coeffizienten gibt die Summenzahl, für die meisten Fälle wäre 1.4 bis 1.5

der geeignetste. Behaarung, Haut und Knochenvolumen wirken bei Kindern im vergrößerndem Sinn, da diese Punkte meist gering sind.

Sehr interessant wären fortlaufende Beobachtungen und Messungen am gleichen Individuum von den ersten Lebensmonaten an in entsprechenden Zwischenräumen bis zu völliger Entwicklung, wobei aber Größe, Alter und Gewicht nicht zu vernachlässigen wäre.

Auch das Studium von Kephalogrammen bei jugendlichen Individuen in allen Lebenslagen wäre ein dankbares Gebiet, über das zur Zeit noch gar nichts bekannt ist.

Dies wäre jedoch eine Aufgabe, die über den Rahmen einer psychiatrischen Klinik mit ihrem relativ sehr kleinen Kindermaterial hinausgeht, und die vorbehalten bleiben muß, den Schulärzten und den Kinderkliniken der Großstädte.

## Tabelle IV.

| № | Name | Alter | Summenzahl | Längen-Höh.-Index in % | Läng.-Breit.-Index in % |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Dobos Janos | 15 Jahre | 441 | 54 | 78 |
| 2 | Wolf Robert | 4 Monate | 488 | 60 | 80 |
| 3 | Fienning Anna | 1 Jahr | 581 | 52 | 77 |
| 4 | Fienning Kath. | 3 Jahre | 629 | 54 | 78 |
| 5 | Stephan Josef | 11 Jahre | 658 | 56 | 88 |
| 6 | Beck Elise | 3 Jahre | 687 | 57 | 75 |
| 7 | Seufert Rosa | 8 Jahre | 690 | 55 | 83 |
| 8 | Schlender Adolf | 4 Jahre | 701 | 54 | 77 |
| 9 | Horn Marie | 2 Jahre | 706 | 56 | 81 |
| 10 | Körber Josef | 3 Jahre | 707 | 59 | 84 |
| 11 | Huth Kath. | 5 Jahre | 710 | 56 | 85 |
| 12 | Bär Sigmund | 5¾ Jahr | 715 | 55 | 84 |
| 13 | Wolf Robert | 6 Monate | 720 | 61 | 87 |
| 14 | Horn Hedwig | 5 Jahre | 730 | 54 | 77 |
| 15 | Körber Marie | 4 Jahre | 744 | 58 | 85 |
| 16 | Rieger Luise | 8 Jahre | 749 | 58 | 84 |

| № | Name | Alter | Summen-zahl | Längen-Höh.-Index in % | Läng.-Breit.-Index in % |
|---|---|---|---|---|---|
| 17 | Schillinger Johanna | 12 Jahre | 768 | 55 | 80 |
| 18 | Winter Kathar. | 17 „ | 771 | 55 | 84 |
| 19 | Lehmann Gertrud | 7 „ | 782 | 57 | 75 |
| 20 | Huth Emil | 6 „ | 787 | 56 | 78 |
| 21 | Reinhardt Marie | 11 „ | 793 | 56 | 79 |
| 22 | Werner „ | 5 „ | 794 | 56 | 84 |
| 23 | Roos Otto | 7 „ | 795 | 60 | 84 |
| 24 | Keller Rich. | 6 „ | 795 | 49 | 80 |
| 25 | Kohnle Luise | 9 „ | 797 | 56 | 83 |
| 26 | Fiebling Hedwig | 10 „ | 805 | 58 | 79 |
| 27 | Weger Georg | 10 „ | 809 | 57 | 81 |
| 28 | Kohnle Wilhelm | $2^1/_2$ „ | 825 | 59 | 80 |
| 29 | Ziegler Adolf | 9 „ | 825 | 53 | 81 |
| 30 | Michael Antonie | 10 „ | 830 | 57 | 81 |
| 31 | Endres Marg. | 13 „ | 831 | 54 | 79 |
| 32 | Kohnle Luise | 11 „ | 834 | 56 | 82 |
| 33 | Strebel Otto | 9 „ | 838 | 55 | 81 |

| № | Name | Alter | Summenzahl | Längen-Höh.-Index in % | Läng.-Breit.-Index in % |
|---|---|---|---|---|---|
| 34 | Sattes Fritz | 9 Jahre | 840 | 57 | 84 |
| 35 | Hebling Hedwig | 12 „ | 841 | 57 | 78 |
| 36 | Mayer Konr. | 10 „ | 844 | 57 | 81 |
| 37 | Baunach Elise | 14 „ | 844 | 57 | 83 |
| 38 | Bräutigam Nikol. | 11 „ | 844 | 54 | 77 |
| 39 | Stahl Emil | 9 „ | 846 | 52 | 83 |
| 40 | Zorn Adolf | 7 „ | 847 | 54 | 76 |
| 41 | Weber Hans | 11 „ | 848 | 53 | 80 |
| 42 | Seifert Ernst | 10 „ | 855 | 59 | 83 |
| 43 | Löniker Marg. | 10 „ | 857 | 56 | 81 |
| 44 | Metzger Herm. | 9 „ | 858 | 59 | 81 |
| 45 | Hebling Hedwig | 15 „ | 860 | 54 | 76 |
| 46 | Sauer Mich. | 10 „ | 861 | 53 | 80 |
| 47 | Scholl Albert | 7 „ | 873 | 57 | 76 |
| 48 | Wallrab Berta | 13 „ | 874 | 57 | 82 |
| 49 | Strebel Otto | 11 „ | 877 | 57 | 80 |
| 50 | Prantl Gg. | 7 „ | 882 | 58 | 75 |

| № | Name | Alter | Summenzahl | Längen-Höh.-Index in % | Läng.-Breit.-Index in % |
|---|---|---|---|---|---|
| 51 | Rieger Anna | 17 Jahre | 882 | 55 | 82 |
| 52 | Himmelseher Fritz | 9 „ | 886 | 55 | 82 |
| 53 | Rieger Kurt | 11 „ | 887 | 59 | 83 |
| 54 | Dobmaier Otto | 13 „ | 890 | 59 | 84 |
| 55 | May Frida | 16 „ | 899 | 54 | 85 |
| 56 | Lindau Herm. | 10 „ | 901 | 53 | 80 |
| 57 | Keller Fridolin | 12 „ | 903 | 55 | 79 |
| 58 | Ziegler Wilhelm | 9 „ | 904 | 58 | 81 |
| 59 | Meisel Carl | 9 „ | 907 | 58 | 82 |
| 60 | Adler Frieda | 16 „ | 908 | 51 | 87 |
| 61 | Löwenherz Otto | 10 „ | 910 | 59 | 83 |
| 62 | Kroiß Otto | 6 „ | 917 | 51 | 84 |
| 63 | Wagenbrenner Joh. | 6 „ | 919 | 63 | 92 |
| 64 | Henning Otto | 11 „ | 925 | 58 | 81 |
| 65 | Kimmel And. | 13 „ | 930 | 54 | 84 |
| 66 | Moritz Adam | 17 „ | 931 | 57 | 77 |
| 67 | Schaab Ludwig | 12 „ | 936 | 56 | 80 |

| № | Name | Alter | Summenzahl | Längen-Höh.-Index in % | Läng.-Breit.-Index in % |
|---|---|---|---|---|---|
| 68 | Rieger Kurt | 13 Jahre | 940 | 56 | 85 |
| 69 | Fiiller Mich. | 6 „ | 944 | 57 | 80 |
| 70 | Lehmann Ludwig | 9 „ | 945 | 56 | 77 |
| 71 | Konrad Fried. | 10 „ | 949 | 59 | 81 |
| 72 | Bausewein Ludwig | 11 „ | 973 | 54 | 81 |
| 73 | Strasser Johann | 13 „ | 983 | 60 | 87 |
| 74 | Simet Alfons | 14 „ | 992 | 58 | 86 |
| 75 | Strobel Hans | 9 „ | 1005 | 58 | 85 |
| 76 | Mittnacht Edmund | 12 „ | 1010 | 56 | 82 |
| 77 | Weiskopf Osk. | 15 „ | 1010 | 53 | 80 |
| 78 | Reiter Hein. | 14 „ | 1016 | 64 | 80 |
| 79 | Strobel Hans | 11 „ | 1018 | 57 | 81 |
| 80 | Mayer Carl | 16 „ | 1037 | 64 | 80 |
| 81 | Heinz Josef | 14 „ | 1092 | 62 | 82 |

Wenn ich nun nochmals einen Blick zurückwerfe, so ergibt sich, daß es sehr wohl möglich ist, durch ein exaktes Kephalogramm und durch richtige Würdigung und Wertschätzung der entscheidenden Faktoren, schon bei Lebzeiten einen berechtigten Schluß zu ziehen auf den Innenraum des Kopfes. Und bei jedem Kephalogramm müssen über folgende Punkte Notizen vorgezeichnet sein:

1. Summenzahl,
2. Beschaffenheit der Behaarung,
3. Beschaffenheit der Haut,
4. Beschaffenheit des Körperzustandes (Größe, Gewicht, Quotient),
5. Schätzung des Knochenvolumens, eventuell durch Durchleuchtung mit Röntgenstrahlen,
6. Alter des Individuums,
7. Datum des Tags der Anfertigung,
8. Bemerkungen über Besonderheiten.

Der Coeffizient ist bei mittleren Verhältnissen beim Kephalogramm 1.5.

Kleiner als 1.5 wird der Coeffizient durch:

1. kleine Summenzahl,
2. dicke Behaarung,
3. dicke Haut,
4. dickes Dach,
5. Mästungszustand, Oedem.

Größer als 1.5 wird der Coeffizient durch:

1. große Summenzahl,
2. dünne oder keine Behaarung,
3. dünne atrophische Haut,
4. dünnes Dach,
5. Abmagerungszustand.

Die Zusammensetzung dieser Punkte im gleichen oder entgegengesetztem Sinn neigt den Coeffizienten mehr oder weniger nach der einen oder anderen Seite.

## Ueber die graphische Darstellung der Schädelumrisse in der sagittalen Medianlinie.

Ein Kraniogramm, das nach dem Riegerschen System angefertigt ist, gibt eine exakte graphische Darstellung von den Umrissen eines mazerierten Schädels. Dabei hat man aber noch keinen Einblick über die Verhältnisse, die sich ergeben bei einem Medianschnitt eines Schädels. Um sich hierüber ein klares Bild und eine Vorstellung machen zu können, hat man deshalb früher eine Reihe von Schädeln median aufgesägt. Paust man dann die Sägefläche durch eine matte Glasscheibe einfach durch Nachfahren der Umrisse und überträgt dann dieses Bild auf Millimeterpapier, so bekommt man ein sehr schönes Medianprofilbild.

Der heutige Stand der Wissenschaft und die Rücksicht auf eine Sektion des Gehirns und die Messungen und Wägungen des Schädelinnenraums und des Hirns haben zur Voraussetzung das Aufsägen eines Schädels in einer horizontalen Ebene. Diese Ebene wird fixiert, wenn man ein exaktes und brauchbares Resultat erzielen will durch Anlage eines Stahlbandes.[1])

Da es nun sehr wünschenswert ist, auch vom horizontal-aufgesägten Schädel ein Medianprofilbild zu bekommen, so habe ich versucht, diese Aufgabe zu lösen, was mir auch — wie ich glaube — technisch gelungen ist und zwar in folgender Weise.

---

[1]) Reichardt, Untersuchung des Gehirns mittels der Wage.
Reichardt, Methode der Hirnsektion, Nauwercks Sektionstechnik. 5. Aufl. 1912. S. 59 ff.

Zunächst zeichne ich die Medianfläche auf der Innenfläche des Schädels ein, auf der Schädelbasis und im Schädeldach durch Projektion von der «Stricknadel», die in der Medianaxe so in Dach und Basis eingeklebt ist, daß sie vorne durch die Crista Galli und hinten durch Confluens Sinuum geht.

Als Grundlage für den ganzen Aufbau habe ich der Exaktheit und Einheit halber die rote (Riegersche) Horizontale genommen.

Das erste ist nun, daß man den roten Sagittalbogen in gleicher Weise wie bei jedem Kraniogramm auf Millimeterpapier bringt und zwar so, daß die rote Horizontale auf eine dicke Millimeterlinie zu liegen kommt und ferner die mittlere Frontalebene auf eine dicke Millimeterlinie, die naturgemäß auf der roten senkrecht steht. Die rote Horizontale ist vorne durch das Nasion und hinten durch das Inion am Schädel fixirt.

Für die Technik der weiteren Zeichnungen und Messungen ist es aber praktischer, wenn man als Grundlage für die zeichnerischen Ausführungen die Sägeebene wählt und sie dann in den Sagittalbogen einträgt.

Jeder einzelne Punkt an der Innenfläche der Basis oder des Daches ist nun rein geometrisch darstellbar durch Zirkelschläge mit diesen Schenkeln: einmal gesuchter Punkt und vorderer Sägeschnitt; dann: gesuchter Punkt und hinterer Sägeschnitt. Durch möglichst viele Zirkelschläge vor allem an charakteristischen Erhebungen und Vertiefungen entsteht durch deren Verbindungslinien ein Medianprofilbild des mazerierten Schädels. Als Instrumente zur Ausführung benötigt man nur Zirkel, Lineal, rechten Winkel, Millimeterpapier und Bleistift. Die Sägefläche wird schwarz schraffiert. Wohl erscheint diese Darstellung in trockenen Worten ausgedrückt etwas schwer, in der Praxis ist aber das System bei einigem mathematischem Verständnis und zeichnerischer Fertigkeit eine ganz einfach und rasch erlernbare Methode.

Der Vorteil des Medianprofils ist:

1. ein exaktes Uebersichtsbild der Schädeldicke;
2. die Lage der einzelnen Schädelgruben zu einander;
3. der Clivuswinkel, unter dem der Clivus zur roten Ebene geneigt ist.

Will man sich das Medianprofilbild noch vervollkommnen, so zeichnet man noch die Kranznaht und Lambdanaht, eventuell den Verlauf der Gefäßbahnen ein.

## Ueber die Technik der Darstellung kranio-zerebraler Lagebeziehungen.

Ueber kranio-zerebrale Lagebeziehungen ist in den letzten Jahren in der psychiatrischen Klinik vieles gearbeitet worden, vor allem um Methoden zu finden und auszuarbeiten, die es ermöglichen, exakte Schlüsse und Berechnungen zu erzielen.

In mustergültiger Weise hat Prof. Herrmann in Erlangen in seinem Atlas[1]) ein Werk geschaffen, das einen gewaltigen Fortschritt bedeutet auf dem Gebiete der Topographie von Hirn und Schädel.

Das Studium dieses Werkes hat mich veranlaßt, ob es nicht auch möglich ist, bei dem reichhaltigen Sektionsmaterial der Klinik das gleiche, was Prof. Herrmann lediglich durch methodische Sektion und Serienschnitte, deren Photographie und Projektion in- und aufeinander erreicht hat, nicht nur an einigen wenigen Fällen, sondern allgemein bei allen, die in der Klinik zur Obduktion kommen, durch Kombination von Photographie, Zeichnung und Projektion zu erzielen.

Nach den Studien, die ich von diesem Gesichtspunkte aus gemacht habe, ist mir dies — nach meiner Ueberzeugung — auch gelungen. Allerdings erfordert die technische Ausarbeitung und Ausführung die größte Exaktheit und

[1]) Jena, Fischer. 1910.

Genauigkeit, und dann vor allem eine gewisse Fertigkeit im Zeichnen und Photographieren. Eine genaue Skizzierung der technischen Methode an dieser Stelle würde zu weit führen; ich will hier nur das Prinzip klarlegen.

Notwendig sind:

1. ein gutes Kephalogramm,
2. der Schädel oder wenigstens das Schädeldach,
3. Photographien vom Hirn in natürlicher Größe von oben, unten, rechts und links,
4. die Photographien der Frontalschnitte;
5. eine gut ausgearbeitete Kranken- und Totengeschichte.

Sind diese Voraussetzungen erfüllt, so habe ich die Aufgabe in folgender Weise zu lösen versucht.

In das Liniensystem des Kephalogramms (äußerer Umriß in horizontaler und sagittaler Richtung) werden die Umrisse des Schädels beziehungsweise Daches möglichst genau eingezeichnet und in diese dann die entsprechende Photographie des Hirns eingeklebt. Durch Projektion stelle ich mir nun ein Bild her von der Außenfläche und Innenfläche des Schädels oder Daches und zwar in der Weise, daß ich mir die gewünschte Schädelfläche auf der Mattscheibe eines photographischen Apparates in natürlicher Größe einstelle; hiebei werden auch die Nähte beziehungsweise Gefäßbahnen auf die Mattscheibe projiziert. Selbstverständlich muß hiebei bedacht werden, daß durch den photographischen Apparat rechts und links, vorne und hinten vertauscht wird, und erfordert die Ausführung gewissenhafte Arbeit. Dadurch bekomme ich ein Uebersichtsbild von dem Verhalten der Nähte des Schädels und deren Verlauf an der Außenseite und von dem Verhalten und Verlauf der Gefäßbahnen an der Innenseite des Schädels.

Indem ich all das selbstverständlich in der richtigen Weise, was an die Ausarbeitung ungemein große Aufmerksamkeit

und Beherrschen der Technik erfordert, ineinander kombiniere, bekomme ich einen Ueberblick über Kopf, Schädel, Schädelknochen, Verlauf der Gefäßbahnen und Hirn, und deren Beziehungen zu einander.

Ebenfalls durch Projektion kann man sich, wenn der ganze Schädel zur Verfügung steht, wesentliche Punkte und Linien der Basisinnenfläche in Beziehung bringen zum Hirn. Ferner war es möglich durch Berechnung und Studium der Frontalschnitte sich ein Projektionsbild von den Ventrikeln an der Außenfläche des Gehirns zu machen.

Ein einziger Blick auf eine Kombination von Zeichnung und Photographie führt dann vor Augen ein Uebersichtsbild über alle vorerwähnten Punkte und deren Beziehung zu einander. Als Instrumente wird benötigt: Millimeterpapier, Lineal, Winkel, Zirkel, matte Glasscheibe, Pauspapier, ein großer Photographen-Apparat für Typen und Projektion.

Zum Schlusse erfülle ich die angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer und Chef, Herrn Professor Dr. Rieger für die gütige Uebernahme des Referates und für die Ueberlassung des Materials meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Zu besonderem Dank bin ich auch Herrn Professor Dr. Reichardt verpflichtet für die Stellung des Themas und die liebenswürdige Unterstützung bei Abfassung der Arbeit.

# Lebenslauf.

Ich Heinrich Deßloch aus Würzburg, bin geboren am 1. Februar 1885 als Sohn des Kaufmanns Adam Joseph Deßloch in Würzburg. Nach Besuch der Volksschule meiner Heimatstadt und des Kgl. Neuen Gymnasiums zu Würzburg erwarb ich mir das Reifezeugnis im Jahre 1905. Im Oktober 1905 widmete ich mich dem Studium der Medizin. Ich verbrachte meine ganze Studienzeit an der Universität Würzburg. Im Winterhalbjahr 1906/07 diente ich als Einjährig-Freiwilliger beim 9. Infant.-Regt. Die ärztliche Vorprüfung bestand ich im W.-S. 1907/08. Das ärztliche Staatsexamen bestand ich im Winter 1910/11. Die Approbation erlangte ich im Januar 1912. Meine Tätigkeit als Medizinalpraktikant war bei Geheimrat Exzellenz v. Leube und Professor Gerhart in der medizinischen Abteilung des Juliusspitals und bei Prof. Rieger in der psychiatrischen Klinik. Seit März 1909 bin ich in der psychiatrischen Klinik tätig als Coassistent, Praktikant und zuletzt als II. Universitätsassistent. Seit 1. Juni 1912 bin ich als Einjährig-Freiwilliger Arzt beim Kgl. 9. Infanterie-Regiment »Wrede«.